

Introducció	1
Estructures condicionals	1
If	1
Else	2
Else-if	3
Operador ternari ?	3
Switch	4
Operadors lògics	5
Exemple 1	5
Exemple 2	6
Exercicis	6
Referències	7

## Introducció

La gran majoria de vegades desitjaràs que el teu codi s'executi basat en una condició.  
Per exemple: Quan vas a un caixer,

- El primer que fas és inserir la teva targeta.
- Segon col·loques el teu número, si el número està bé, pots continuar, sinó, et diu que hi va haver un error
- Després tries l'operació que vols fer, si vols retirar diners, el caixer revisarà que tinguis primer aquesta quantitat, no pots retirar una quantitat que no tens.

Les sentències condicions més habituals són:

- If
- Else
- Else if
- Switch

## Estructures condicionals

### If

S'utilitza "if" quan es vol executar un bloc de codi si es compleix una condició en concret.

Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Exemple if</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      a=prompt("Entra un número");
      if (a%3==0){
        console.log(a+ " és divisible per 3");
      }
      if(a%3!=0){
        console.log(a+ " no és divisible per 3");
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

## Else

S'utilitza "else" quan es vol executar un bloc de codi si la condició "if" és falsa.

Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Exemple if-else</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      a=prompt("Entra un número");
      if (a%3==0){
        console.log(a+ " és divisible per 3");
      }
      //Ja no cal insertar la validació
      //De l'anterior exemple
      else{
        console.log(a+ " no és divisible per 3");
      }
    </script>
  </body>
```

```
</html>
```

## Else-if

S'utilitza "else if" per especificar noves condicions després d'avaluar "if" i abans d'avaluar "else".

Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Exemple else if</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      var num1 = prompt("Entra un número");
      var num2 = prompt("Entra un altre número");

      //comprovem si num1 és més gran que num2
      if(num1 > num2){
        console.log(+num1+" és més gran que "+num2+"");
      } //num1 pot ser més petit o igual que num2
      //comprovem si és més petit
      } else if (num1 < num2){
        console.log(+num1+" és més petit que "+num2+"");
      } //si num2 no és més petit
      //ni més gran que num2, són iguals
      } else {
        console.log("Els dos números són iguals");
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

## Operador ternari ?

L'operador ternari (?) s'acostuma a utilitzar com a una drecera per al condicional "if". En la versió de javascript ES6 es normalitza aquesta manera.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
```

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemple if</title>
</head>
<body>
  <script>
    a=prompt("Entra un número");
    a%3==0 ? console.log(a+ " és divisible per 3") :
    console.log(a+ " no és divisible per 3");
  </script>
</body>
</html>
```

## Switch

S'utilitza "switch" quan s'ha de comparar una expressió varies vegades i només una és la correcta.

**i** Nota: break. Aquesta paraula clau atura l'execució del codi i no segueix interpretant.

Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Exemple switch</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      var num1 = window.prompt("Entra el primer operand");
      var operacio = window.prompt("Entra operació (+,-,*,/)");
      var num2 = window.prompt("Entra el segon operand");
      var res;
      //com window.prompt() retorna strings
      //cal passar-los a number per poder operar
      num1=parseInt(num1);
      num2=parseInt(num2);
      switch(operacio){
        case "+":
          res=num1+num2;
          console.log(""+num1+" + "+num2+" = "+res+"");
          break;
        case "-":
```

```
        res=num1-num2;
        console.log(""+num1+" - "+num2+" = "+res+"");
        break;
    case "*":
        res=num1*num2;
        console.log(""+num1+" * "+num2+" = "+res+"");
        break;
    case "/":
        res=num1/num2;
        console.log(""+num1+" / "+num2+" = "+res+"");
        break;
    //si l'usuari no ha entrat un dels valors anteriors
    //s'executarà aquest default
    default:
        console.log("Has entrat un altre valor.");
    }
</script>
</body>
</html>
```

## Operadors lògics

Els condicionals van de la mà, dels operadors lògics. Recordem que els operadors lògics retornen una variable de tipus boolean en funció de la comparació. Igual valor

- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| • Igual valor                     | ==  |
| • Igual valor i tipus             | === |
| • Diferent valor                  | !=  |
| • Diferent valor o diferent tipus | !== |
| • Més gran                        | >   |
| • Més petit                       | <   |
| • Més gran o igual                | >=  |
| • Més petit o igual               | <=  |
| • Conjunció lògica                | &&  |
| • Disjunció lògica                |     |
| • Negació lògica                  | !   |
| • Operador ternari                | ?   |

### Exemple 1

El següent operador valida que es compleixin dues condicions diferents:

```
const usuario = false;
const puedePagar = true;
if (usuario && puedePagar) {
    console.log('Tu Pedido se hizo con éxito...');
```

```
} else {  
    console.log('hubo un error con tu pago.')  
}
```

## Exemple 2

Únicamente puedes hacer el pago si tienes el role. En caso de que no lo tengas muestra un mensaje de error:

```
const rolePago = false;  
  
if (!rolePago) {  
    console.log('No tienes el role para hacer el pago');  
}
```

## Exercicis

1. Imagina't que vols fer el pagament del carrito de la compra.  
Donades 2 variables totalCarrito, cashDisponible, comprova si tens prou cash per pagar el total del carret.
2. Imagina't que en la teva botiga els usuaris poden tenir 3 roles:
  - ADMIN: El Usuario puede editar, eliminar y ver toda la información
  - EDITOR: El usuario solo puede editar sus registros
  - AUTOR: El usuario solo puede registrar usuarios
  - ANONYMOUS: El Usuario es visitante, solo puede ver la informaciónControla les accions que poden fer cadascún d'ells amb un if
3. Quina és la millor estructura de control per diferenciar les funcionalitats de les formes de pagament d'una compra, tenint les següents opcions: efectiu, codi promocional, tarjeta. Escribe la estructura de control més adecuada.
4. Per un pagament s'han de donar TOTES les opcions:
  1. Que tingui cash
  2. Que la compra sigui més gran que 100€
5. Fes l'anterior exercici fent servir l'operador ternari
6. Demana una nota (número). Mostra qualificació segons nota:
  - 0-3: Mol deficient
  - 3-5: Insufficient
  - 5-6: Sufficient
  - 6-7: Bé
  - 7-9: Notable

## 9-10: Excel·lent

7. Compara aquests dos condicionals ... quina és la diferencia?

```
const age = '18';  
if (age === 18) console.log('You just became an adult :D ');  
if (age == 18) console.log('You just became an adult :D ');
```

8. Imagina't que en la teva botiga tens les següents variables:

```
let efectivo;  
let credito;  
let disponible = efectivo + credito;  
let totalCarrito;
```

Programa un codi, que mostri als clients un missatge amb les formes de pagament que té disponibles en funció dels següents escenaris:

escenari 1: "Pots comprar en efectiu o amb crèdit"

```
let efectivo = 1000;  
let credito = 1000;  
let disponible = efectivo + credito;  
let totalCarrito = 700;
```

escenari 2: "Pots comprar fent us d'efectiu i crèdit"

```
let efectivo = 300;  
let credito = 400;  
let disponible = efectivo + credito;  
let totalCarrito = 700;
```

escenari 3: "No disposes de saldo disponible per fer la compra"

```
let efectivo = 300;  
let credito = 400;  
let disponible = efectivo + credito;  
let totalCarrito = 900;
```

## Referències

[https://www.w3schools.com/js/js\\_comparisons.asp](https://www.w3schools.com/js/js_comparisons.asp)  
[https://www.w3schools.com/js/js\\_booleans.asp](https://www.w3schools.com/js/js_booleans.asp)  
[https://www.w3schools.com/js/js\\_if\\_else.asp](https://www.w3schools.com/js/js_if_else.asp)  
[https://www.w3schools.com/js/js\\_switch.asp](https://www.w3schools.com/js/js_switch.asp)